

FEBRIAN PRASETYO ADI

**AKTIVITAS ANTIDEPRESAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN
PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN EKSTRAK BUAH
CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl) PADA MENCIT
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm.

**AKTIVITAS ANTIDEPRESAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN
PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN EKSTRAK BUAH
CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl) PADA MENCIT
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Garut

Garut, Agustus 2019

Oleh:

Febrian Prasetyo Adi

24041317302

Disetujui oleh:



Dr. Suwendar, M.Si., Apt.
Pembimbing Utama



Hesti Renggana, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**AKTIVITAS ANTIDEPRESAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN EKSTRAK BUAH CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl) PADA MENCIT JANTANGALUR SWISS WEBSTER**” ini beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Tertanda



FEBRIAN PRASETYO ADI

**AKTIVITAS ANTIDEPRESAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN
PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN EKSTRAK BUAH
CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl) PADA MENCIT
JANTAN GALUR SWISS WEBSTER**

Febrian Prasetyo Adi

24041317302

ABSTRAK

Depresi merupakan gangguan perasaan atau mental (suasana hati atau *mood*) yang ditandai dengan perasaan sedih yang berlebihan, murung, dan tidak bersemangat. Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) telah digunakan dalam pengobatan tradisional dan berpotensi sebagai antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antidepresan kombinasi ekstrak daun pegagan dan ekstrak buah cabe jawa dengan *Forced Swimming Method* menggunakan mencit jantan galur *Swiss Webster*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis efektif kombinasi ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) 25 mg/KgBB dan ekstrak buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) 34,25 mg/KgBB dengan perbandingan 1:1 memiliki aktivitas antidepresan karena menunjukkan adanya penurunan waktu imobilitas yang berbeda bermakna secara statistik terhadap kelompok kontrol ($p < 0,05$) dan dosis tersebut memiliki efek sinergis yang hampir setara dengan amitriptilin 25 mg/70 KgBB dibandingkan dosis efektifnya.

Kata kunci: depresi, pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.), cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl), *Forced Swimming Method*, imobilitas

**ANTIDEPRESSANT ACTIVITY OF COMBINATION GOTU
KOLA EXTRACTS (*Centella asiatica* (L.) Urb. AND JAVA CHILI
FRUITS (*Piper retrofractum* Vahl) ON SWISS WEBSTER STRAIN
MALE MICE**

Febrian Prasetyo Adi

24041317302

ABSTRACT

*Depression is a mental disorder or a feeling (mood) is characterized by excessive sadness, melancholy, and not excited. Gotu kola (*Centella asiatica* (L.) Urb.) and Java chili (*Piper retrofractum* Vahl) have been used in traditional medicine and have the potential to be antidepressants. This study aims to determine the antidepressant effect of a combination of Gotu kola leaf extract and Java chili extract with the Forced Swimming Method using Swiss Webster strain male mice. The results showed that the effective dose combination of Gotu kola leaf extract (*Centella asiatica* (L.) Urb.) 25 mg / Kg BW and Java chili fruit extract (*Piper retrofractum* Vahl.) 34.25 mg / Kg BW with a ratio of 1:1 have antidepressant activity as showed a statistically significantly different decrease in immobility time to the control group ($p < 0.05$) and the dose had a synergistic effect that was almost equivalent to 25 mg / 70 Kg BW of amitriptyline compared to the effective dose.*

Keywords: depression, Gotu kola, Java chili, Forced Swimming Method, immobility

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. atas limpahan nikmat, berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“AKTIVITAS ANTIDEPRESAN KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN EKSTRAK BUAH CABE JAWA (*Piper retrofractum* Vahl) PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER”**.

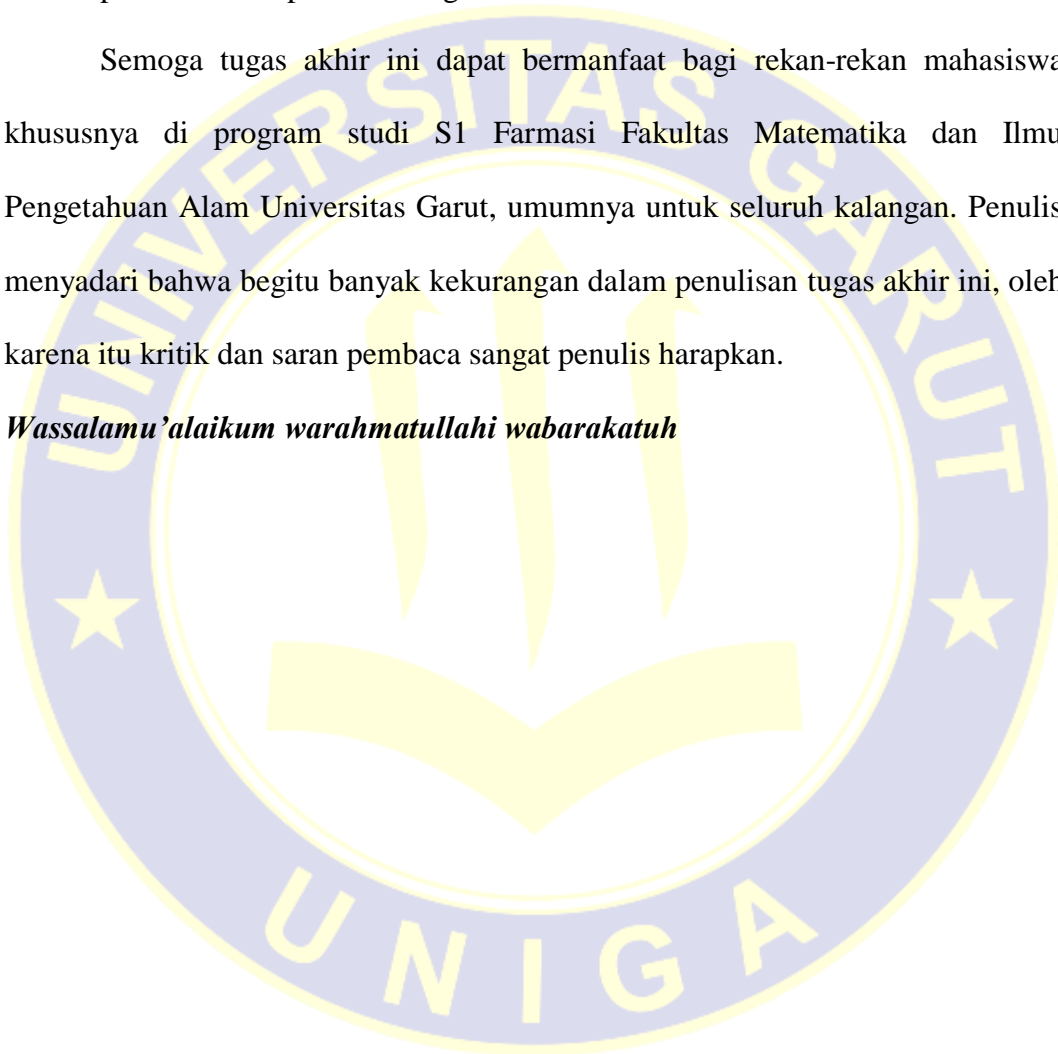
Dalam proses penyelesaian penulis tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. atas limpahan nikmat, berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
2. dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut
3. Dr. Suwendar, M.Si., Apt. sebagai pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran, petunjuk, dan bantuan selama penyusunan tugas akhir ini
4. Hesti Renggana, M.Farm., Apt. sebagai pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan tugas akhir ini

5. Keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan, semangat, bantuan, kasih sayang dan do'a tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman kelas Transfer I serta seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan tugas akhir ini.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa khususnya di program studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut, umumnya untuk seluruh kalangan. Penulis menyadari bahwa begitu banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, oleh karena itu kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.1. Tinjauan Botani.....	4
1.1.1. Tanaman Pegagan (<i>Centella asiatica</i>).....	4
1.1.2. Tanaman Cabe Jawa (<i>Piper retrofractum</i>).....	8
1.2. Pengambilan Simplisia.....	12
1.2.1. Sortasi basah.....	12
1.2.2. Pencucian.....	12
1.2.3. Pengeringan.....	13
1.2.4. Sortasi kering.....	13
1.2.5. Penyimpanan.....	14
1.3. Ekstraksi.....	14
1.4. Maserasi.....	15
1.5. Depresi.....	15
1.5.1. Pengertian Depresi.....	15
1.5.2. Epidemiologi.....	16

1.5.3.	Etiologi dan Patofisiologi.....	17
1.5.4.	Tanda-tanda Dan Gejala Klinis.....	18
1.5.5.	Dampak Gangguan Depresif.....	19
1.5.6.	Terapi Antidepresi.....	20
1.6.	Amitriptilin.....	23
1.7.	Pengujian Efek Antidepresan.....	24
II	METODE PENELITIAN.....	26
III	ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI.....	27
3.1.	Alat.....	27
3.2.	Bahan.....	27
3.3.	Hewan Uji.....	27
IV	PENELITIAN.....	28
4.1.	Penyiapan Bahan.....	28
4.1.1.	Pengumpulan Bahan.....	28
4.1.2.	Determinasi.....	28
4.1.3.	Pembuatan Simplisia.....	28
4.2.	Penetapan Karakteristik Simplisia.....	29
4.2.1.	Penetapan Susut Pengeringan.....	29
4.2.2.	Penetapan Kadar Air.....	29
4.2.3.	Penetapan Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol.....	30
4.2.4.	Penetapan Kadar Abu Total, Kadar Abu Larut Air, dan Kadar Abu Tidak Larut Asam.....	31

4.3.	Penapisan Fitokimia.....	32
4.3.1.	Penapisan Simplisia.....	32
4.3.2.	Penapisan Ekstrak.....	35
4.4.	Pembuatan Ekstrak.....	38
4.5.	Persiapan Hewan Uji.....	39
4.6.	Perhitungan Dosis.....	39
4.6.1.	Pembanding Amitriptilin.....	39
4.6.2.	Sediaan Uji.....	40
4.7.	Pengujian Efek Antidepresan dengan Menggunakan Metode Renang Paksa (<i>Forced Swimming Method</i>).....	40
V	PEMBAHASAN.....	42
VI	SIMPULAN DAN SARAN.....	50
6.1.	Simpulan.....	50
6.2.	Saran.....	50
	DAFTAR PUSTAKA.....	51
	LAMPIRAN.....	55

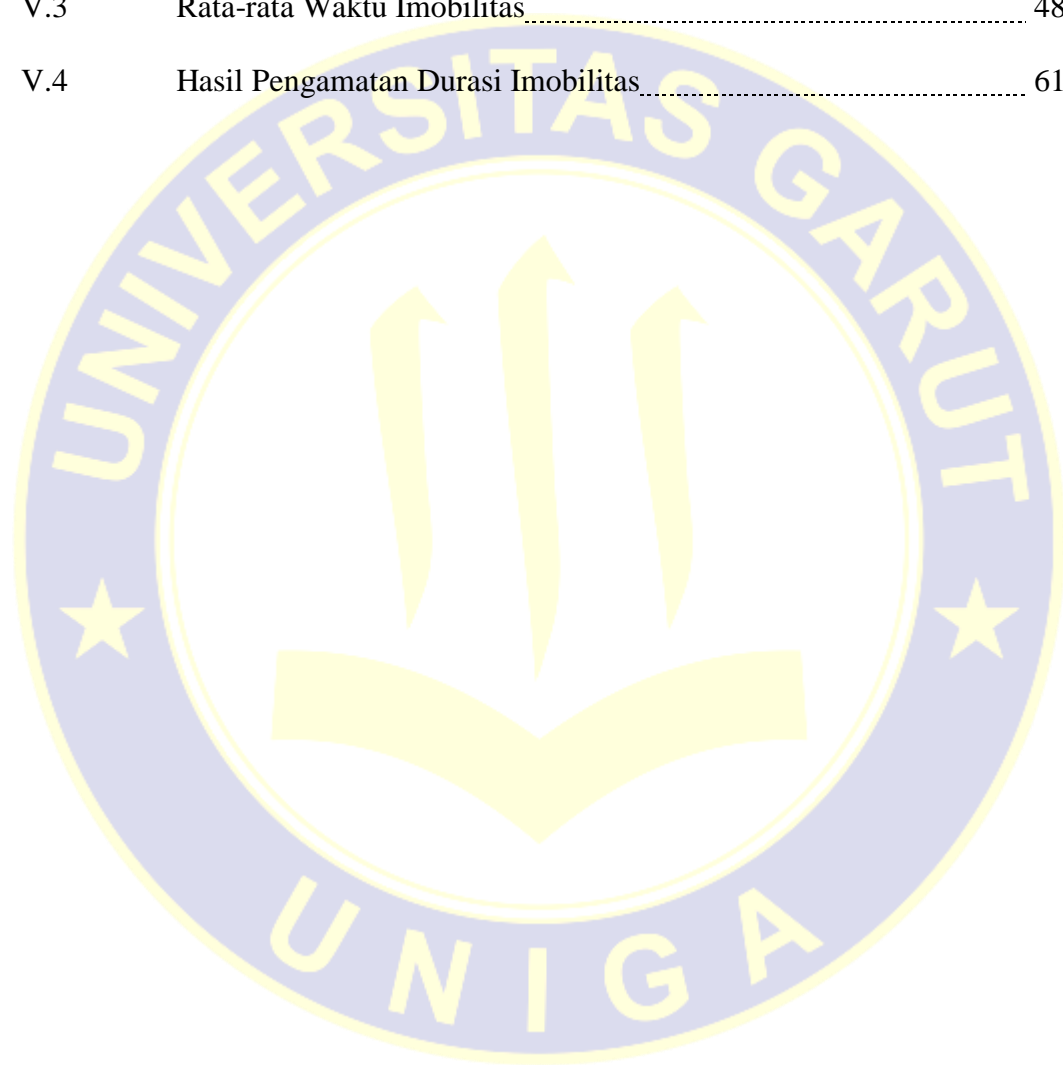
DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. DAUN PEGAGAN.....	55
2. SIMPLISIA CABE JAWA.....	56
3. SURAT DETERMINASI.....	57
4. ALUR PEMBUATAN EKSTRAK.....	59
5. ALUR PENGUJIAN ANTIDEPRESAN.....	60
6. HASIL PENGAMATAN DURASI IMOBILITAS.....	61
7. HASIL ANALISIS.....	63



DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak.....	43
V.2	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	44
V.3	Rata-rata Waktu Imobilitas.....	48
V.4	Hasil Pengamatan Durasi Imobilitas.....	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
V.1	Rata-rata Waktu Imobilitas (detik).....	47
V.2	Daun Pegagan.....	55
V.5	Simplisia Cabe Jawa.....	56
V.6	Serbuk Simplisia Cabe Jawa.....	56
V.7	Makroskopis Simplisia Cabe Jawa.....	56
V.8	Surat Determinasi.....	57
V.9	Alur Pembuatan Ekstrak.....	59
V.10	Alur Pengujian Antidepresan Kombinasi Ekstrak Daun Pegagan dan Ekstrak Buah Cabe Jawa.....	60